



Потенциальные возможности исследований финансового состояния предприятий регионов на основе агрегирования показателей

Гуреев К.А., к.э.н., Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия

Гуреева Е.Г., к.э.н., доцент, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия

Аннотация. Современные IT-инструменты значительно расширяют возможности проведения с минимальными затратами, как традиционного финансового анализа предприятий, так и дают возможность сформировать более масштабные подходы, в том числе получить результаты в разрезе регионов с применением агрегированных показателей. Гипотеза: современные технологии по обработке, визуализации информации и построения различных панелей мониторинга, показатели измерения деятельности бизнеса, методы и инструменты финансового анализа, получившие своё развитие первоначально на микроуровне, а точнее одного предприятия, могут применяться на различных уровнях экономики (мезоуровень, территориально-отраслевой разрез) и различными институциональными единицами, как потенциальными потребителями для достижения соответствующих бизнес-стратегий. Цель исследования: удостоверится в возможности применения микроэкономических показателей оценки финансового состояния предприятий к экономикам регионов, как совокупностям хозяйствующих субъектов. Для проведения исследований была разработана открытая модель мониторинга финансового состояния предприятий России. При построении модели использовались официальные данные бухгалтерской отчётности предприятий России, а в данном случае Пермского края и Свердловской области. Для исследования использовались, в соответствии с РСБУ, Форма 1 (ОКУД 0710001) и Форма 2

(ОКУД 0710002), а точнее Бухгалтерский баланс и Отчёт о финансовых результатах. Импорт данных и дальнейшая обработка с построением визуального отчёта проводились с применением программного продукта Power BI Desktop, распространяемого компанией Microsoft на условиях бесплатного использования. Модель даёт возможность выгрузки данных и, что важно, визуализации результатов в различных разрезах, в том числе территориальном и территориально-отраслевом в виде агрегированных традиционных для финансового анализа показателей, а дальнейшем интегральных значений. Следует отметить, что потенциал модели более широк и позволяет сравнивать отрасли в целом, выделять среди них отдельные предприятия регионов (в разрезе ОКВЭД и ОКАТО). По мнению авторов, важно изучать в сравнении финансовые показатели регионов именно в агрегированном виде, но при условии большей доступности официальных данных или расширения финансирования со стороны заинтересованных потребителей.

Ключевые слова: модель, открытые данные, агрегированные показатели, финансовый анализ, регионы, визуализация данных, потенциальные возможности сравнения

Potential opportunities for research on the financial condition of regional enterprises based on aggregation of indicators

Gureev K.A., Ph.D., Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia

Gureeva E.G., Ph.D., Associate Professor,

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia

Annotation. Modern IT tools significantly expand the possibilities of conducting, at minimal cost, both traditional financial analysis of enterprises, and make it possible to form more ambitious approaches, including obtaining results by regions using aggregated indicators. Hypothesis: modern technologies for processing, visualizing information and building various dashboards, business performance measurement indicators, methods and tools of financial analysis, which were

developed initially at the micro level, or rather one enterprise, can be applied at various levels of the economy (meso level, territorial and sectoral section) and various institutional units as potential consumers to achieve the respective business strategies. The purpose of the study: to make sure that microeconomic indicators for assessing the financial condition of enterprises can be applied to the economies of the regions, as a set of economic entities. To conduct research, an open model for monitoring the financial condition of Russian enterprises was developed. When building the model, the official data of the financial statements of Russian enterprises, and in this case, the Perm Territory and the Sverdlovsk Region, were used. For the study, in accordance with RAS, Form 1 (OKUD 0710001) and Form 2 (OKUD 0710002), or rather the Balance Sheet and the Statement of Financial Results, were used. Data import and further processing with the construction of a visual report were carried out using the Power BI Desktop software product distributed by Microsoft on a free basis. The model makes it possible to download data and, importantly, visualize the results in various sections, including territorial and territorial-sectoral in the form of aggregated indicators traditional for financial analysis, and further integral values. It should be noted that the potential of the model is wider and makes it possible to compare industries as a whole, to single out individual enterprises of the regions among them (in the context of OKVED and OKATO). According to the authors, it is important to compare the financial performance of the regions in an aggregated form, but subject to greater availability of official data or increased funding from interested consumers.

Key words: model, open data, aggregated indicators, financial analysis, regions, data visualization, potential comparison opportunities

Введение. Анализ финансового состояния деятельности предприятий для представителей бизнеса, как внутренних пользователей его результатов, – не просто рекомендуемое мероприятие, а в условиях обязательности объективная необходимость и проявление «должной осмотрительности». Выявленные положительные и неблагоприятные тенденции развития на основе ретроспективного анализа финансовых показателей позволяют обосновывать

корректирующие управленческие решения, направленные на улучшение финансово-экономических показателей.

Сторонние пользователи, например, потенциальные инвесторы, кредиторы, поставщики, аудиторы, фискальные органы, профсоюзные организации и другие, нацелены на получение, как общих, так и специфических результатов финансового анализа (Brealey, 1988; Courtney, 1988; Berk, 2014). Эти результаты позволяют им обосновывать и решать целевые «профильные» задачи.

К заинтересованности сторонних пользователей сами представители бизнеса могут относиться по-разному. Так, особенно в случае «хорошего результата» оценки финансового состояния в целом и отдельных его составляющих, бизнес может продемонстрировать свои конкурентные преимущества и использовать финансовый анализ, как важнейший инструмент его доказательства.

Однако часть представителей бизнеса может рассматривать заинтересованность в финансовом анализе сторонних пользователей, например, как попытку контроля со стороны представителей фискальной системы, нацеленных на обеспечение пополнения бюджетов за счёт повышения уровня собираемости налогов от функционирующих агентов вместо ликвидированных, если первые не проявили «должной осмотрительности».

В «чистом» виде анализ финансовой деятельности предприятий менее полезен, чем более широкий анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности, присовокупляющий множество экономических показателей к значениям финансовой (бухгалтерской, налоговой) отчётности. Так как первый проводится на базе обязательной бухгалтерской отчётности, по сути, «открытых» источниках, то для второго обнаружить именно столь широкий комплексный, а не «фрагментарный перечень показателей» не представляется возможным.

Региональным властям была бы не менее полезна агрегированная информация о результатах финансового анализа предприятий. Необходимо

отметить, что понимание руководителей регионов реального положения дел в бизнесе весьма ограничено лишь теми «удобными» значениями, что предоставляют ведомства по запросу. При этом объективных сравнений обнаружить в открытых источниках также не удалось. С пониманием того, что именно бизнес – движущая экономическая сила, приходит осознание необходимости проведения сравнительного анализа результатов финансовой деятельности субъектов предпринимательства и их совокупностей.

Наиболее «продвинутые» финансовые организации, скрупулёзно собирающие данную информацию и обладающие значительной накопленной годами базой знаний, уже используют её в своей реальной деятельности, повышая собственную эффективность. Прямых, конечно, подтверждений нет, однако, в разрабатываемых банковских продуктах и предложениях начинает прослеживаться определённая дифференциация и стратегия (Абдрахманова, Вишневский, Гохберг и др., 2019). Косвенно, просматривая заявления представителей финансовых организаций о рекомендуемых размерах кредитования, ставках и прочих параметрах, можно предположить, что они основываются на конкретных результатах взаимодействия с субъектами, позволяющих делать обоснованные заключения и реализовывать попытки прогнозирования с последующей оценкой эффектов (Миронова, Шершова, 2020).

Не отстают от данных тенденций и крупные аналитические агентства, подчёркивающие разницу в уровнях развития экономик регионов. К ним можно отнести, например, такие как Рейтинговые агентства «РИА Рейтинг»¹, «РАЭКС-Аналитика» (RAEX)², Агентство стратегических инициатив (АСИ)³, Национальное рейтинговое агентство (НРА)⁴, Минэкономразвития России⁵,

¹ Рейтинговое агентство «РИА Рейтинг». URL: <https://riarating.ru/regions/> (дата обращения: 21.11.2022).

² Рейтинговое агентство «РАЭКС-Аналитика». URL: <https://raex-a.ru/> (дата обращения: 21.11.2022).

³ Агентство стратегических инициатив (АСИ). URL: https://asi.ru/agency/about_agency/ (дата обращения: 21.11.2022).

⁴ Национальное рейтинговое агентство (НРА). URL: <https://www.ra-national.ru/analytics/> (дата обращения: 21.11.2022).

⁵ Минэкономразвития России. URL: https://www.economy.gov.ru/material/open_data/ (дата обращения: 21.11.2022).

Агентство политических и экономических коммуникаций⁶ и другие с бесплатным и, иногда появившимся платным доступом к базам данным⁷. Можно соглашаться или противостоять их позиции о необходимости «выравнивания» за счёт действий, например, федерального управления, однако принятие неоднородности развития – половина успеха на пути к совершенствованию.

Проблема, которая естественным образом оказывается на поверхности, описывается несколькими положениями:

- представители бизнеса зачастую не оценивают значимость финансовой отчётности для собственного менеджмента и окружающих контрагентов;
- в процессе принятия стратегических решений бизнес, не обладая «реперными точками» и понимая того, «как должно быть», перестаёт в полной мере соответствовать ожиданиям контрагентов;
- региональное руководство не осведомлено в полной мере о ситуации с бизнесом, что не позволяет системно развиваться, а лишь приводит к хаотичным поддерживающим «выпадам», подобным тушению случайных очагов возгорания;
- взаимодействие финансового сектора с бизнесом реализуется не в полной мере, поскольку ни один из участников не заявляет открыто о критериях соответствия бизнеса показателям оценки и наоборот, показателей оценки – особенностям бизнеса, отрасли, региона и т.д.

Поставленные проблемы и стремление их разрешить привели при исследовании и разработке к выдвижению гипотезы, что при существующих достижениях в области IT-технологий возможно проводить финансовый анализ на уровне мезоэкономики, представляя бизнес, как территориальную (региональную) и территориально-отраслевую совокупность для выявления тенденций развития, сравнений и сопоставлений. Полученные результаты могут

⁶ Агентство политических и экономических коммуникаций. URL: <http://www.apescom.ru/about/> (дата обращения: 21.11.2022).

⁷ Онлайн Лаборатория «3DPROINFO». Анализ и прогнозирование отраслей и рынков. URL: <https://3dpro.info/> (дата обращения: 21.11.2022).

представлять широкий интерес для различных групп пользователей, развиваться и использоваться ими для обоснования решений по широкому кругу вопросов.

Методы и их применение. Методы финансового анализа⁸ на текущее время общеизвестны и доступны для изучения и применения: горизонтальный и вертикальный анализы, анализ с применением финансовых коэффициентов, рейтинговая оценка, анализ по группам ликвидности, оценка с применением моделей определения вероятности банкротства, отдельные самостоятельные методы (например, модель «Дюпон») и прочие (Никифорова, 2021; Шеремет, 2022; Гуреева, Гуреев, 2018).

Каждый из методов анализа несёт в себе частицу информации, позволяющую аналитику дополнить свои рассуждения, определить какие-либо важные моменты.

При этом обращает на себя внимание следующий факт – часть применяемых решений содержит в себе рекомендации о том, что является допустимым (желательным), а что нет. Именно в этот момент возникает первое противоречие. С одной стороны, для управленцев появляется понимание о том, «правильно» ли ведётся отдельный рассматриваемый бизнес, соответствует ли он общепринятым ожиданиям, с другой – каковы основания этих рекомендаций и учитывают ли они специфику именно конкретного бизнеса, его локации и прочее. Складывается ситуация, что без определения пограничных значений и рекомендаций все расчёты просто бесполезны, их объективность (рекомендаций) требует уточнения.

Ранее проведение расчётов с применением всего множества методов анализа финансовой деятельности являлось весьма кропотливой и трудоёмкой работой. С появлением заранее подготовленных табличных форм и отдельных специализированных прикладных решений, в том числе, интегрированных в системы ведения учёта, данная задача превратилась в простое действие, которое

⁸ Об утверждении «Методических указаний по проведению анализа финансового состояния организаций. Приказ ФСФО РФ от 23 января 2001 г. № 16 [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

способен совершить практический любой мало-мальски подготовленный пользователь.

Вторая проблема вскрывается в момент получения руководителем/собственником данных результатов (предполагается, что даже при наличии текстовой описательной части, это всего лишь констатация фактов). Если пользователь результата является опытным бизнесменом, то вполне закономерен вопрос о том, насколько данные рекомендации соответствуют специфики именно рассматриваемого бизнеса. Здесь становится очевидным, что сравнительный анализ предприятий был бы крайне полезным для принятия управленческих решений. При этом ожидаемым результатом такого анализа должен стать набор допустимых/рекомендуемых значений именно для рассматриваемого субъекта, анализируемого на «фоне» схожих функционирующих субъектов.

Для получения таких рекомендаций потребуется определить перечень схожих организаций, провести с их отчётностью работу по анализу, определить результаты. При этом анализ конкурентов не приводит к однозначному ответу о том, как «должно быть». Это лишь способ получения дополнительной информации. Здесь потребуется сформировать представление о некоем «среднем» предприятии, олицетворяющем собой общую тенденцию в рассматриваемом сегменте (также потребуется оговорить понятие «сегмент»). Апогеем такой работы станет разработка прототипа «совершенного» рыночного участника, с его ожидаемыми финансовыми показателями.

Для получения значимого результата потребуется проведение обширной работы, которая существенно большей части участников бизнеса покажется нереализуемой, да и не целесообразной. Однако, если результаты такой работы оказались бы в виде конкретных рекомендаций в пользовании руководителей, то ценность их была бы неоспорима.

Современные технологии работы с данными, последовательное их накопление, структурирование, а также всевозможные инструменты и методы работы с данными, в особенности за последние 5 лет, позволяют проводить

структурированный анализ значительных объёмов информации, ускоренно проверяя научные и практико-ориентированные предположения. VI-панели (систем) – один из возможных результатов работы с указанными инструментами, позволяющий сформировать не только наглядное представление о результатах проводимых расчётов, но и манипулировать данными в момент подготовки представления результатов, формируя различные срезы, что привносит дополнительную информацию к ранее полученным выводам. VI-системы разрабатывались с прицелом на бизнес, позволяя агрегировать и быстро обрабатывать значительные данные, получаемые из различных источников, представляя их в удобной форме с возможностью манипулирования.

Выстраиваться такая модель, изначально, может и должна именно на открытых и общедоступных данных. Ранее Федеральная служба государственной статистики собирала данные бухгалтерской отчётности, представляя их в свободное пользование всем желающим на официальном сайте Росстата. Однако, начиная с 2019 года и по настоящее время, Федеральная налоговая служба пересмотрела политику в части предоставления открытых данных⁹. Все данные остаются открытыми, однако можно получить информацию только по отдельным участникам рынка по ИНН, ОГРН или другой информации. Чтобы получить полную базу данных потребуется платная и весьма дорогостоящая подписка.

ФНС сформировала, по сути, бизнес-модель, в которой, с одной стороны, обязует всех участников рынка проверять контрагентов перед свершением сделки, убеждаясь в добросовестности участника, используя любые источники, с другой стороны – породила новый рыночный сегмент сервисов, предоставляющих данную информацию предприятиям в агрегированном виде,

⁹ Приказ ФНС России от 25.11.2019 N ММВ-7-1/586@ "Об утверждении Административного регламента Федеральной налоговой службы предоставления государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном информационном ресурсе бухгалтерской (финансовой) отчётности" <https://www.nalog.gov.ru/rn77/bo/9682447/?ysclid=lart05rzeu34773813> (дата обращения: 21.11.2022).

Постановление Правительства РФ от 18.03.2022 № 395 «Об особенностях доступа к информации, содержащейся в государственном информационном ресурсе бухгалтерской (финансовой) отчётности, и раскрытия консолидированной финансовой отчётности в 2022 году» URL: <https://www.nalog.gov.ru/rn77/bo/?ysclid=larsko3ol132778228#t5> (дата обращения: 21.11.2022).

при этом, сформировала спрос на получение базы данных финансовой отчётности. Возможно, не самое лучшее решение, однако, сегодняшняя реальность такова.

По этой причине прототипирование подобной BI-панели может и производилось исключительно на данных до 2018 года (включительно), поскольку развитие решения требует коммерциализации, если таковое найдёт свой рыночный спрос.

Проблемы разработки открытой модели мониторинга финансового состояния предприятий России. Создание модели мониторинга финансового состояния предприятий России потребовала применения современных IT-инструментов, поэтапной подготовки информации и её структурирования, что происходило не без сложностей решения возникающих задач и требуемого, соответственно, их решения.

Разработка модели основывается на официальных данных, свободно публикуемых на сайте Федеральной службы государственной статистики. Данные за каждый год представлялись в виде единого файла формата «*.csv» с приложением отдельного файла, описывающего структуру данных. Данные представлялись за каждый календарный год периода с 2012 по 2018 гг. Файлы в среднем по объёму информации варьировались от 0,5, до 1,5 Гб. Данные, начиная с 2018 года, получены из официальной базы ФНС.

Импорт данных и дальнейшая обработка с построением визуального отчёта проводились с применением программного продукта Power BI Desktop, распространяемого компанией Microsoft на условиях бесплатного использования.

Для целей обработки данных столь значительного объёма использовался персональный компьютер с объёмом оперативной памяти свыше 48 Гб, твердотельным накопителем объёмом более 500 Гб и процессоров Intel Core i7 8-го поколения.

Импорт данных в модель данных производился с применением встроенного в Power BI инструмента Power Query. Данный продукт, использующий для работы язык M, позволяет сформировать запрос множеству источников данных, обрабатывать данные в процессе получения, загружать их в модель уже в виде, необходимом для дальнейшей работы.

Отчётность, содержащаяся в файлах, относилась к различным бухгалтерским формам. Однако, для целей анализа, необходимы лишь бухгалтерская отчётность, а точнее форма 1 по ОКУД 0710001 и форма 2 по ОКУД 0710002 (Бухгалтерский баланс и Отчёт о финансовых результатах), а также общая информация о предприятиях.

Механизм преобразования и подготовки данных Power Query позволил не только отказаться от импорта в модель лишних данных, что в значительной мере снизило нагрузку, но и проводить с данными дополнительные математические операции и преобразования.

Необходимо отметить, что перед загрузкой всего объёма данных требуется весьма трудоёмкая подготовка данного запроса, чтобы результат полностью удовлетворял все потребности дальнейшей подготовки представлений. Реализация программного кода требует использования макета данных, а не их полного объёма. Опыт показывает, что данный подход позволяет вычленив значительную часть ошибок.

Например, после загрузки данных и первичных попыток «свести» отчётность в формате «Сумма актива совпадает с суммой пассива у всех предприятий России в каждом из периодов» обнаруживается не полное совпадение. В первые моменты кажется, что это просто невозможно, ведь налоговая служба крайне внимательна и проверяет всю отчётность предприятий досконально. Однако, вычленив некоторые примеры ошибочных отчётов и проверяя их в открытых источниках становится понятно, что, либо предприятия подали неверные данные, либо в процессе внесения информации образовались ошибки. В любом случае, данные ошибки пришлось, для цели построения модели, исправлять вручную, основываясь на некоторых предположениях:

1. Если у предприятия значение по сумме раздела не совпадает с результатом суммирования промежуточных значений, то принимается в качестве «правильного» значения вычисляемая сумма;

2. Если несовпадение не превышает 1 ед. (единица изменения не указывается намеренно, поскольку база данных содержала различные единицы изменения в соответствии с кодами из Общероссийского классификатора валют), то это погрешность округления и значение прибавлялось к собственным средствам предприятия;

3. Если несовпадение представляла собой, очевидно, выбивающееся из тенденции значение, то применялся механизм выравнивания и сопоставления со значениями из других статей баланса.

Данных корректировок оказалось более чем достаточно, чтобы получить базу данных, при использовании которой сформировалась финансовая сходимость.

На следующем этапе потребовались финансовые расчёты уже с полноценной базой данных и построение визуализаций с возможностями манипулирования отображением.

Результаты разработки модели мониторинга финансового состояния предприятий России

1. Особенности открытая модели мониторинга финансового состояния предприятий и возможности применения. При представлении новой разработанной открытой модели мониторинга финансового состояния предприятий России необходимо продемонстрировать её возможности и применимость. Программное обеспечение бизнес-анализа Power BI позволяет разработчику модели, основываясь на данных из множества источников, после их импорта, объединить их связями в единую систему и формировать общие запросы и выборки. В представленной разработке большая часть преобразований была выполнена на этапе импорта значений, что минимизировала указанную работу.

Графическая часть (далее – отчёт, представление) формируется несложными в построении графическими элементами с применением некоторого объёма формул на языке DAX для различных дополнений. Отчёт может содержать в себе неограниченное количество страниц, связанных с системой фильтров данных, что позволит рассматривать отдельную группу предприятий, отдельного субъекта или совокупность в целом (рис. 1). На рис. 1 представлен срез основных сведений открытой модели мониторинга финансового состояния по предприятиям России.

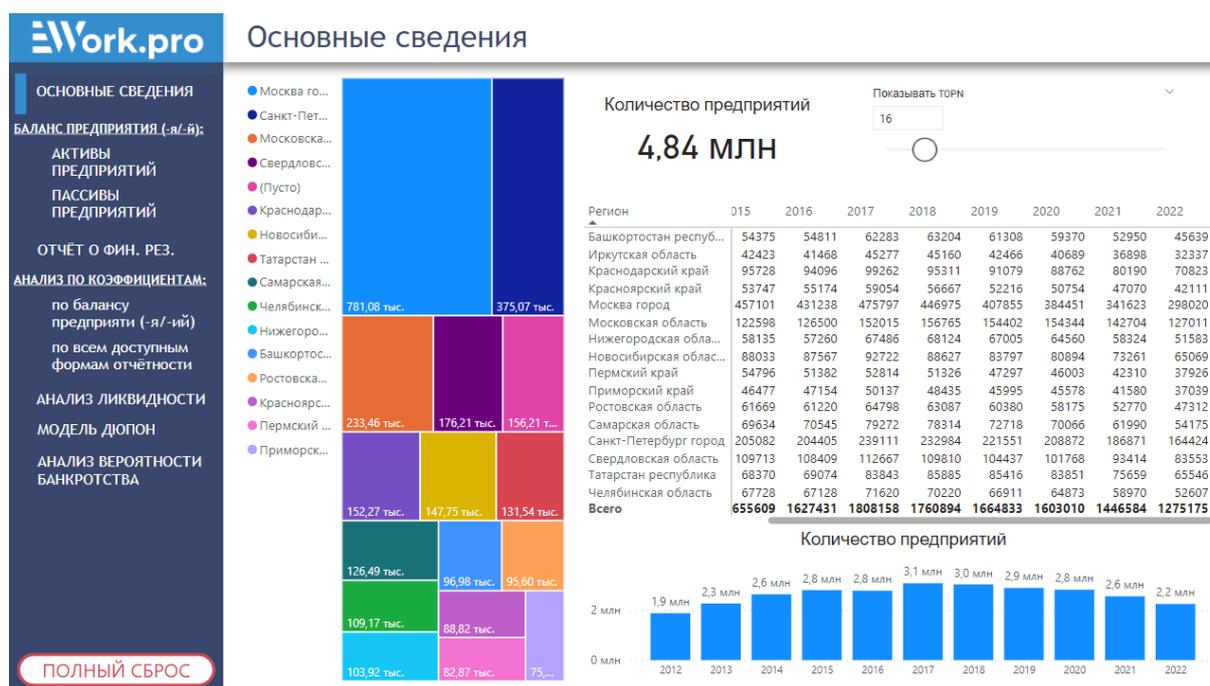


Рис. 1 – Основные сведения открытой модели мониторинга финансового состояния предприятий России 2011-2022 гг.

Ещё на этапе проектирования данной системы возникло убеждение, что в условиях обработки значительного массива данных, где совокупность предприятий выражается суммой их данных бухгалтерской отчётности, можно рассчитать те самые всем известные коэффициенты рентабельности, ликвидности, деловой активности и финансовой устойчивости, но только уже для группы предприятий. Поскольку это именно коэффициенты, а выборка может быть подвергнута условной фильтрации, т.е. может быть выделена некоторая совокупность предприятий, то и результатом будет являться своеобразная средняя для этой совокупности рассматриваемых участников

(рис. 2). Как видно из рис. 2, полученные расчётные значения с графическим отображением тенденций могут служить своеобразным ориентиром для схожих хозяйствующих субъектов.

Отдельной ценностью такой модели является возможность изучения различных совокупностей хозяйствующих субъектов на региональных срезах. Здесь открывается возможность изучения состояния отдельных направлений бизнесов с учётом их местоположения.

Возможность сравнения совокупности предприятий в регионе с аналогичной совокупностью в соседнем или каком-либо ином неочевидна с точки зрения формирования стимулирующих мероприятий региональными управляющими. Здесь также возникает возможность сравнить тенденции с совокупностью предприятий России в целом.

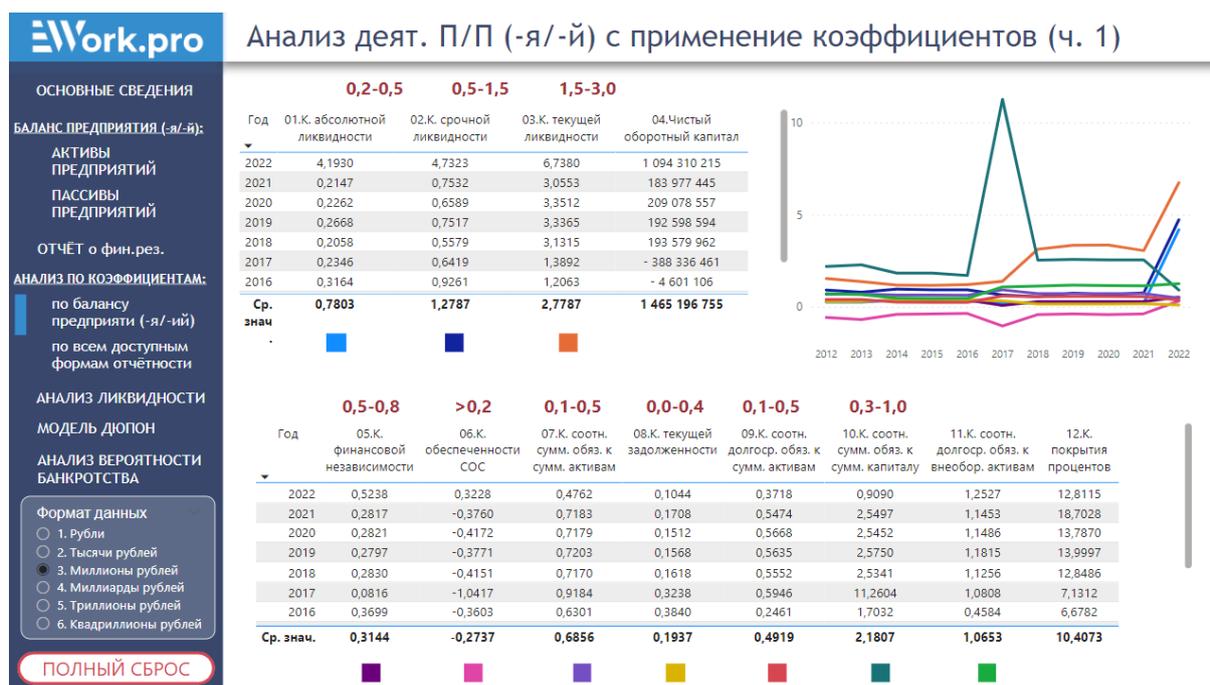


Рис. 2 – Пример расчёта финансовых коэффициентов совокупности предприятий в рамках реализации модели мониторинга финансового состояния предприятий России 2011-2022 гг.

Однако, не только сравнение – ключевая особенность работы с моделью. Необходимо отметить, что изменяющиеся налоговые режимы, их ужесточение и послабление, выработка стимулирующих мер, приводят к ожидаемым процессам миграции предприятий между регионами, выражающиеся в смене юридического

адреса. В таком анализе открывается возможность оценить эффективность предпринимаемых мер для отдельных регионов. Становится возможным произвести оценку того, какое число субъектов образовалось вновь, какая часть вышла из бизнеса, какая изменила свою регистрацию, каковы общие тенденции и многое другое.

2. Применение открытой модели мониторинга финансового состояния предприятий России в развитии регионов. Для оценки уровня сопоставимости динамики развития отдельного региона с общероссийской в модели достаточно установить фильтр для рассматриваемого субъекта. На примере сопоставления состояний бизнеса в Пермском крае, Свердловской области с Федеральными значениями выявляются отдельные проблемы, требующие внимательного изучения.

Рассмотрим часть выявленных проблем и тенденций, полученных благодаря применению открытой модели мониторинга финансового состояния предприятий России в разрезе сравнения данных регионов. Если численность предприятий в указанных регионах соответствует общероссийской тенденции (Рис. 1 в сопоставлении с Рис. 3), то динамика валюты объединённого баланса за рассматриваемый период вызывает множество вопросов.



Рис. 3 – Динамика численности предприятий в Свердловской области и Пермском крае, соответственно, 2011-2022 гг.

Если в Свердловской области выраженных аномальных отклонений не обнаруживается, то в Пермском крае в период с 2013 по 2016 гг. явно наблюдается резкое увеличение совокупной валюты баланса (рис. 4). Данный процесс вызывает дополнительные вопросы, если учитывать, что общая

численность хозяйствующих субъектов в данном регионе за указанный период не претерпевала аналогичных изменений.

Рассматривая динамику валюты баланса активов, можно сделать вывод о значительном и даже резком её сокращении в 2017 году в Пермском крае при достаточно стабильных и даже растущих показателях Свердловской области. Обращает на себя внимание на рис. 4 не только динамика совокупной валюты баланса, но и структура активов. За рассматриваемый период резко увеличилась доля оборотных активов, которые скорее всего впоследствии были «модифицированы» во внеоборотную часть, выбывшую из региона в 2017 году. Погружаясь в данные, можно обнаружить, что оборотная часть резко возросла за счёт приращения дебиторской задолженности. Данная сумма, можно предположить, впоследствии, была преобразована в финансовые вложения.

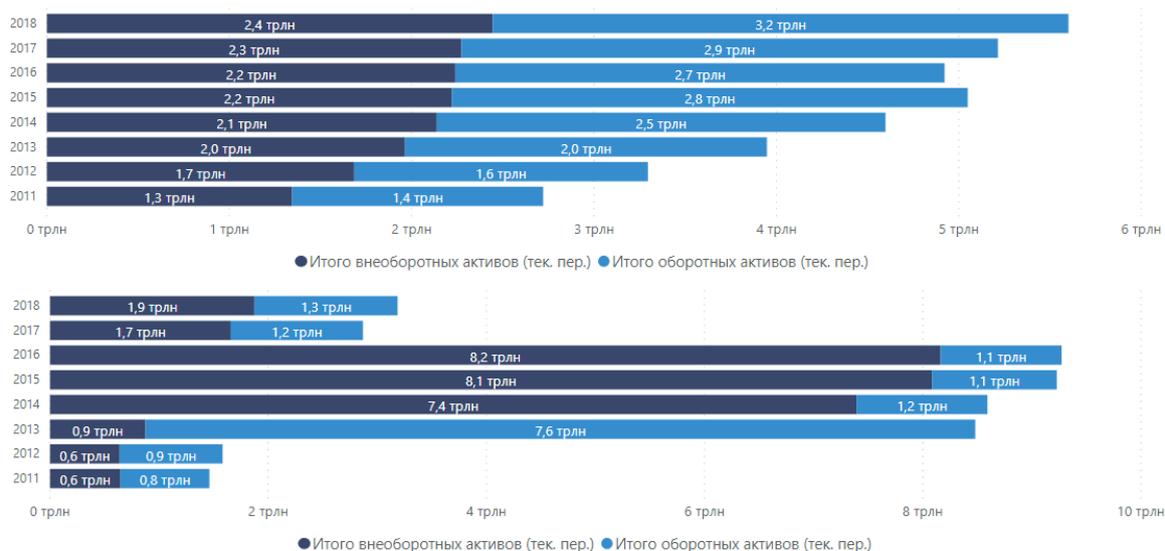


Рис. 4 – Динамика валюты баланса и структуры совокупных активов в Свердловской области и Пермском крае, соответственно, 2011-2018 гг.

Учитывая тот факт, что по счёту 58 (план счетов бухгалтерского учёта), отражается приобретение (инвестиции) государственных ценных бумаг, акций, облигаций, возникает вопрос о том, куда впоследствии перешли данные активы.

Интерес представляют и пассивы балансов, так просматривая совокупные пассивы предприятий данных регионов, также обнаруживается, что у предприятий Пермского края была сформирована значительная кредиторская задолженность (Рис. 5).

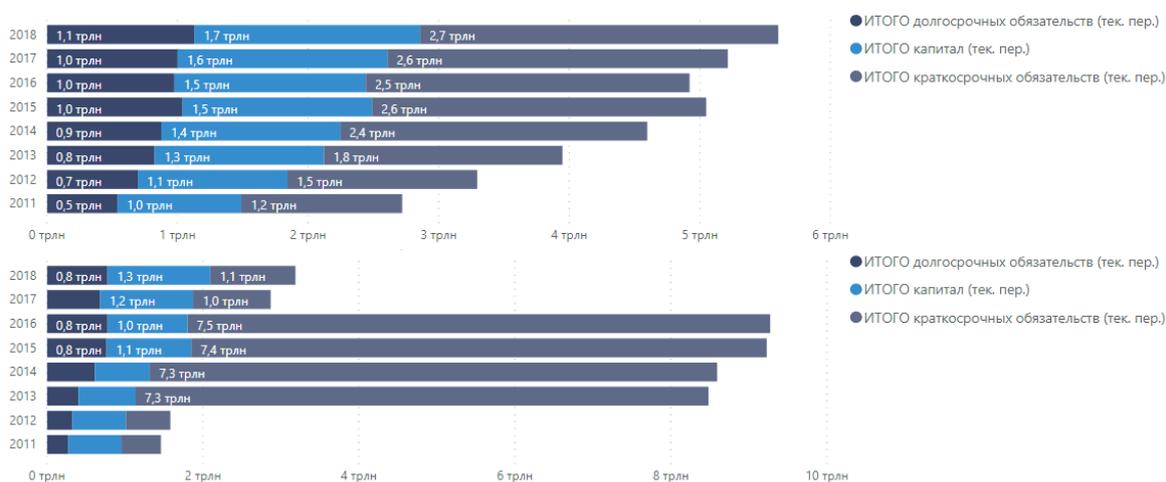


Рис. 5 – Динамика валюты баланса и структуры совокупных пассивов в Свердловской области и Пермском крае, соответственно, 2011-2018 гг.

Анализ финансовых результатов традиционно показывает их динамику и структуру, позволяет проверить «золотое правило бизнеса», основанное на предпочтении более высоких темпов прироста прибыли по сравнению с приростом выручки, и соответственно, выручки по сравнению с привлекаемыми активами.

На рис. 6 наглядно представлена динамика финансовых результатов и их структура в Свердловской области и Пермском крае, соответственно, с 2011 г. по 2018 г., которое важно рассматривать с динамика валюты баланса и структуры совокупных активов рис. 4.

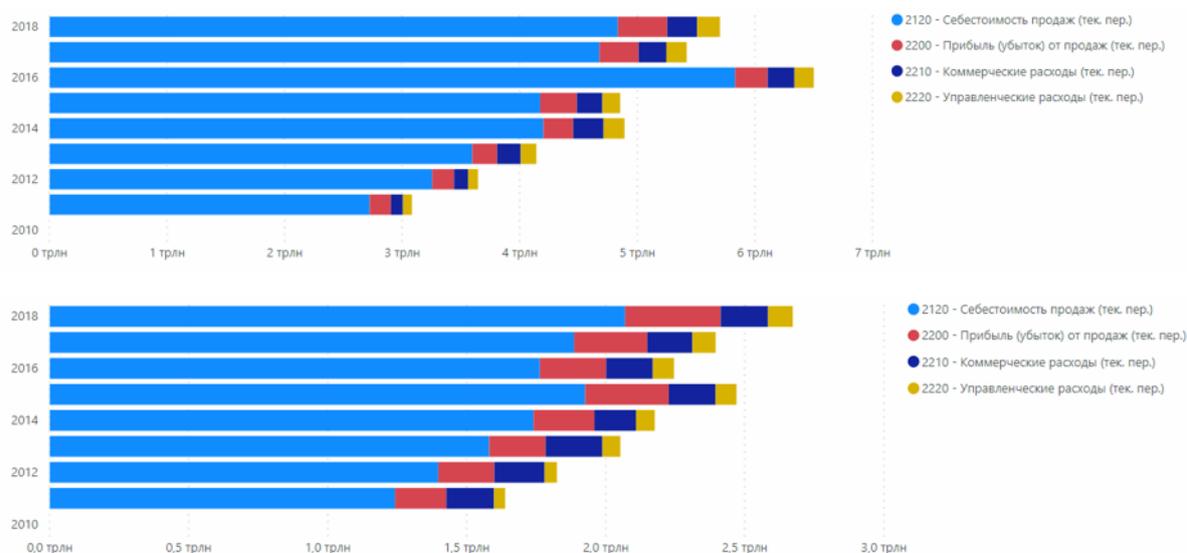


Рис. 6 – Динамика финансовых результатов и их структуры в Свердловской области и Пермском крае, соответственно, 2011-2018 гг.

Как можно предположить, изменения финансовых показателей в Пермском крае слабо связаны с реальной хозяйственной деятельностью, поскольку анализ совокупных значений по второй форме выявляет интересные тенденции (Рис. 6).

Прирост выручки предприятий Пермского края, в отличие от Свердловской области сопровождался не приростом активов в 2017-2018 гг., а их значительным снижением.

Цель данного исследования и «Разработка модели мониторинга финансового состояния предприятий России» направлена на раскрытие и демонстрацию её широкого потенциала применения. Но уже на этом примере можно рекомендовать заинтересованным потребителям результатов территориального (регионального) финансового анализа выявленные тенденции в дальнейшем изучить более подробно с каскадированием и, соответствующей выборкой (выгрузкой из модели), данных с территориального (регионального) на территориально-отраслевой разрезы для более детального анализа и выводов.

3. Сравнительный анализ соответствия значениям финансовых коэффициентов региональных предприятий с применением открытой модели мониторинга финансового состояния предприятий России.

Поскольку рекомендованные значения финансовых коэффициентов играют значительную роль в вопросах установления благонадёжности бизнеса, благополучия хозяйствующих субъектов, требуется оценить адекватность предъявляемых требований. В данном вопросе пока опускается оценка данных коэффициентов в разрезе отраслевой и других специфик деятельности предприятий, а лишь обращается внимание на то, насколько выставляемые требования соблюдаются совокупностью хозяйствующих субъектов (Рис. 7).

В целом, по Свердловской области, отмечаются следующие факты:

– у совокупности предприятий низкий уровень текущей ликвидности, исчисляемый как отношение оборотных активов к краткосрочным обязательствам, что в целом свидетельствует о неспособности предприятий быстро рассчитаться по наиболее срочным из них;

– в соответствии с коэффициентом финансовой независимости можно утверждать о высокой степени закредитованности предприятия, наличии значительных обязательств в общей массе активов;

– коэффициент текущей задолженности свидетельствует о значительной доле краткосрочных обязательств в общем объеме источников формирования активов предприятий;

– предприятия, при этом, вполне справляются с указанными обязательствами, поскольку на высоком уровне находится коэффициент покрытия процентов.

Анализ деят. П/П (-я/-й) с применение коэффициентов (ч. 1)

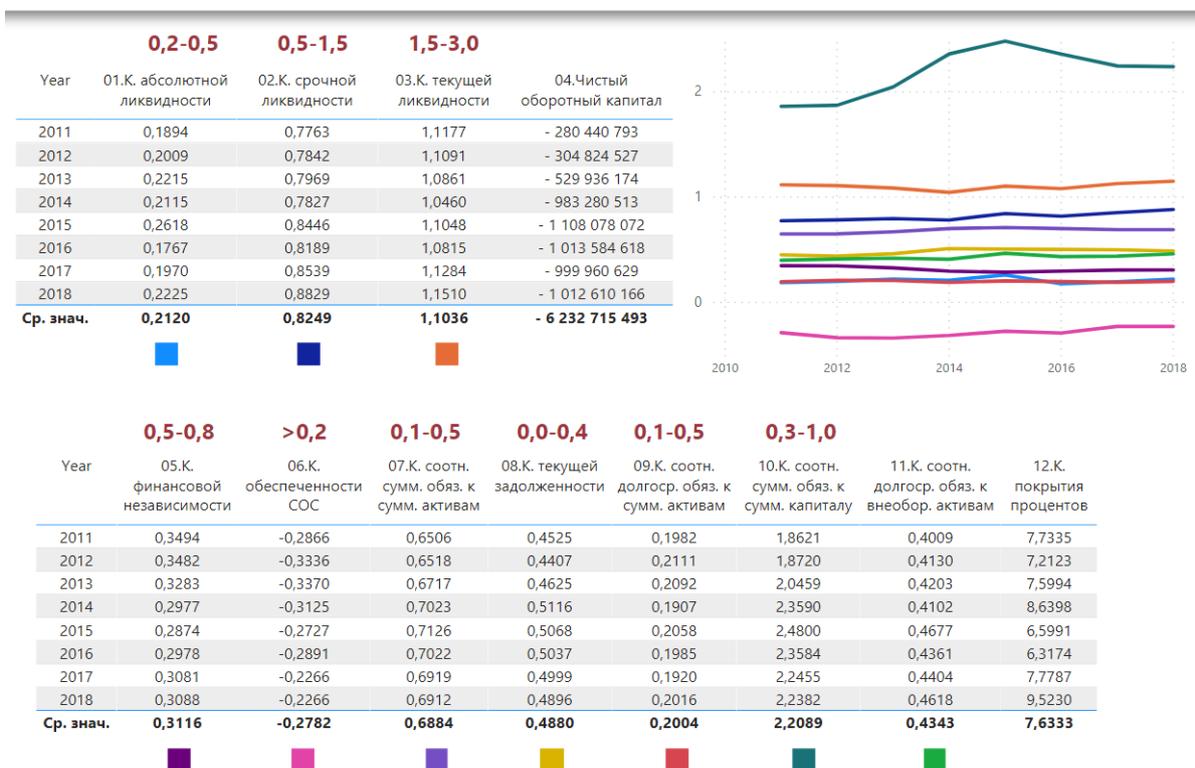


Рис. 7 – Динамика финансовых коэффициентов группы оценки ликвидности и финансовой устойчивости совокупности предприятия Свердловской области 2011-2018 гг.

В Пермском крае (рис. 8) отмечается несколько более благополучная ситуация, если опускать ранее описанную неблагоприятную динамику в части резко увеличившихся краткосрочных обязательств с одновременным ростом активной части баланса в периоды с 2013 по 2016 гг.

- показатели ликвидности выровнялись в соответствии с рекомендациями;
- предприятия удерживают соотношения собственных и заёмных средств на допустимых уровнях;
- покрытие обязательств выше, по сравнению со Свердловской областью;
- негативным выглядит низкое соотношение долгосрочных обязательств к суммам внеоборотных активов в той части, что предприятия явно недоиспользуют свой потенциал за счёт получения инвестиционного банковского финансирования.

Анализ деят. П/П (-я/-й) с применение коэффициентов (ч. 1)

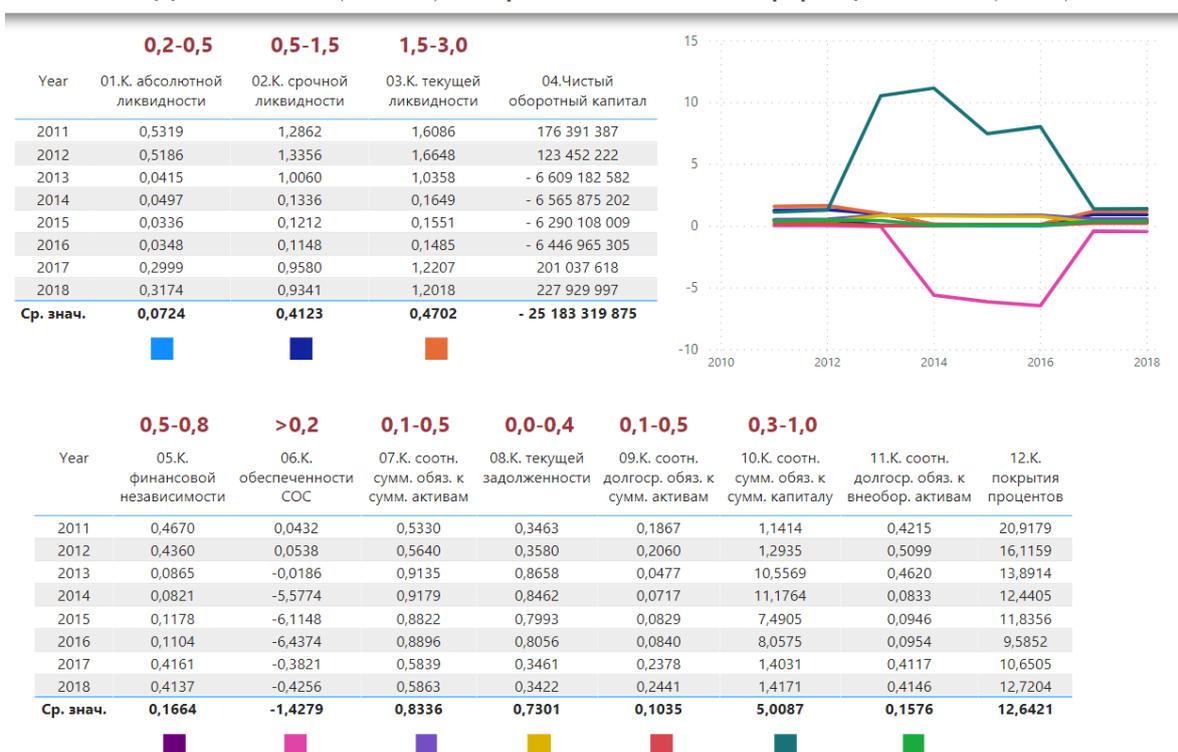


Рис. 8 – Динамика финансовых коэффициентов группы оценки ликвидности и финансовой устойчивости совокупности предприятия в Пермском крае 2011-2018 гг.

Важно отметить, что в части выдачи долгосрочных займов кредитные организации принимают во внимание степень доверия региональной экономике, уровень развитости и потенциал. Вероятно, что Пермский край не пользуется доверием среди руководителей и лиц, принимающих решения, в финансовом

секторе. Возможно, региональному правительству стоит обратить внимание на данный факт, сформировать более благоприятный бизнес-климат в регионе, уверить финансовый сектор в высоком потенциале экономики региона.

Поскольку по группам коэффициентов рентабельности и деловой активности жёстких рекомендованных значений не существует, то анализировать данные коэффициенты можно исключительно путём сравнения показателей совокупности предприятий в различных регионах.

Анализ деят. П/П (-я/-й) с применение коэффициентов (ч. 2)

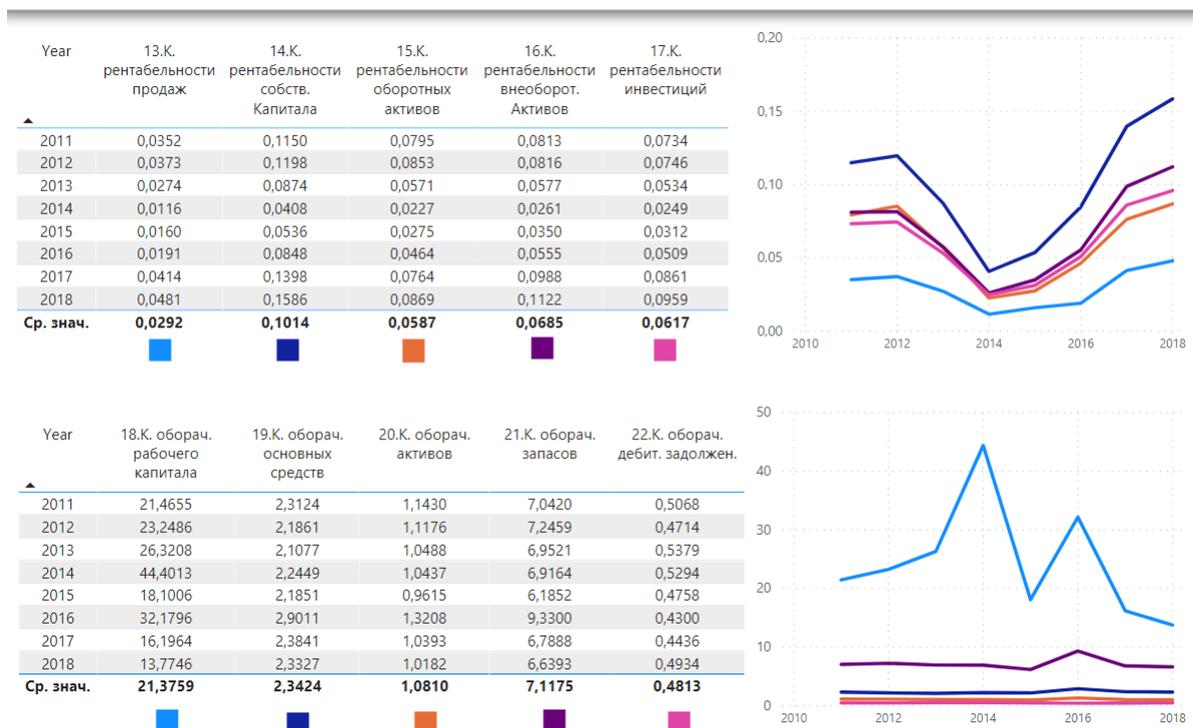


Рис. 9 – Динамика финансовых коэффициентов группы оценки рентабельности и деловой активности совокупности предприятия Свердловской области 2011-2018 гг.

В целом, сравнивая Свердловскую область и Пермский край можно отметить примерно схожие рентабельности продаж (рис. 9, 10). Рентабельность собственного капитала в Свердловской области выглядит привлекательней, равно как и рентабельность внеоборотных активов. Можно сделать вывод о большей привлекательности организации бизнеса в Свердловской области, поскольку объёмы реализации продукции выше, рынок более привлекательный.

В значительной степени уступает оборачиваемой капиталов в Пермском крае аналогичному показателю в Свердловской области. Пермский край, в части деловой активности, проигрывает, буквально, по всем направлениям.

Анализ деят. П/П (-я/-й) с применение коэффициентов (ч. 2)

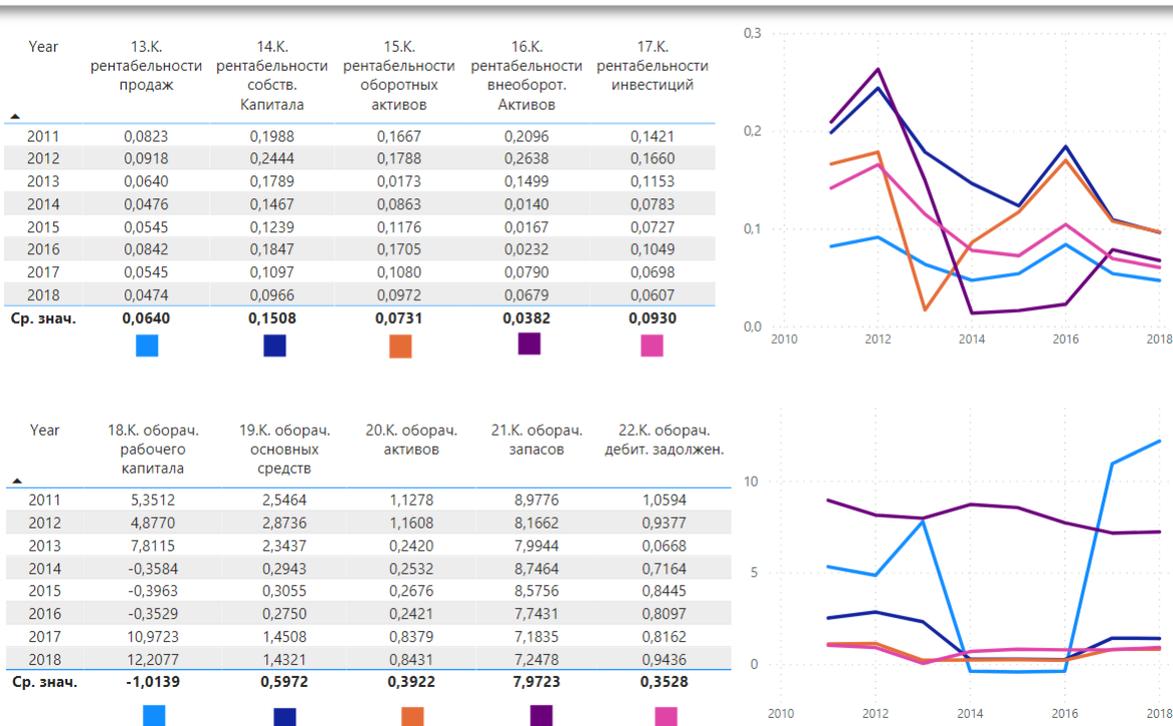


Рис. 10 – Динамика финансовых коэффициентов группы оценки рентабельности и деловой активности совокупности предприятия в Пермском крае 2011-2018 гг.

Этими фактами объясняется более низкая привлекательность региона для бизнеса. Региональным властям Пермского края следует разработать мероприятия, которые могут позволить представителям бизнеса повысить свой оборот, повысить рентабельность.

Одним из направлений развития региона должно стать вложение в развитие инфраструктурных проектов с привлечением региональных предприятий. Учитывая ранее описанные обстоятельства, реализация подобных проектов повысит инвестиционную привлекательность региона, укрепит уверенность представителей финансового сектора в благополучии бизнеса и уверит в наличии перспектив.

В долгосрочном плане реализация подобных проектов должна обеспечить предоставление долгосрочного более дешёвого финансирования, реализуя весь

потенциал предприятий края. Также, при более детальном анализе отраслевых направлений в регионе, можно выявить наиболее перспективные области развития и поддержки.

4. Роль открытой модели мониторинга финансового состояния предприятий России для развития экономической науки и методов финансового анализа. Наличие разработанной модели позволяет не только проводить анализ деятельности совокупности предприятий с учётом различных срезов, но и проверить достоверность, а также применимость ранее принимаемых «на веру» моделей для оценки вероятности банкротства, показательности рейтинговых моделей и прочих исчислений, считавшихся «показательными».

В действительности, полученная модель теперь наглядно может быть применена для определения достоверности оценки вероятности банкротства Р. Таффлера и Г. Тишоу, Эдварда И. Альтмана и прочих авторов, утверждавших, что с применением их формул можно с высокой степенью точности определить, ожидает ли предприятие в ближайшее время банкротство (Taffler, Tisshaw, 1977; Altman, 2008). Однако следует уделить внимание обоснованию применимости данных моделей, если критически изучить их характеристики. Но тем не менее существует определённая целесообразность такого анализа и оценки.

Логика данного исследования предполагается таковой:

1. Для каждого из предприятий производится расчёт по каждой из моделей оценки вероятности банкротства;
2. На динамических данных определяется, продолжает ли функционировать предприятие после достижения критической отметки;
3. Оценивается доля предприятий, прекративших своё существование и отражающих нулевую отчётность в следующем временном отрезке.

Помимо проверки достоверности моделей данный инструмент также может позволить определить новые альтернативные подходы к оценке и прогнозированию тенденций к банкротству.

Анализ с применением методов оценки вероятности банкротства



Рис. 11 – Пример построения оценок вероятности банкротства с применением различных моделей для совокупности предприятия Свердловской области

На текущий момент, после построения некоторых моделей оценки вероятности банкротства совокупности предприятия, складывается впечатление (рис. 11), что большая часть из них совершенно не показательны. Либо модели показывают абсолютный провал, либо их пороговые значения настолько далеки, что нет возможности выявить вероятное ожидание банкротства.

После данного построения встаёт вопрос о применимости данных моделей для оценки деятельности хозяйствующих субъектов в целом. Для работы с указанными моделями требуется либо пересматривать пороговые значения, либо сами применяемые показатели. Справедливости ради необходимо отметить, что низкий уровень доверия к указанным моделям складывается из анализа результатов деятельности всей совокупности хозяйствующих субъектов РФ, так и в региональных разрезах.

Заключение. Результатом данной практикоориентированной работы, безусловно, является новый инструмент в виде готовой модель оценки финансового состояния совокупности предприятий РФ с возможностью

применения различных срезов, позволяющих формировать подмножества хозяйствующих субъектов, схожих по видам деятельности, местоположению и иным аспектам группировки. Инструмент крайне полезен всему бизнес-сообществу, как, непосредственно, самим представителям бизнеса, так и участникам внешней и регулирующей бизнес-инфраструктур: регуляторам, финансовым участникам.

Разработка позволяет проводить сравнительный анализ отдельного представителя бизнеса, тенденций его деятельности, со схожими представителями, определяя понятие «норма» и выявляя отклонения.

Расширение разработанной модели могут различными, в том числе и за счёт применения различных интегральных оценок финансового состояния¹⁰ (Кюрджиев, Мамбетова, Пешкова, 2016).

Полученный инструмент требует своего развития, поскольку является, своего рода, «маяком» для бизнес-сообщества и отдельных управленцев, позволяя осмысленно оценивать результаты деятельности.

Ценность инструмента как для регуляторов на федеральном уровне, так и на уровне отдельных регионов, неоспорима, поскольку разрабатываемые мероприятия могут носить конкретный адресный характер, а реализуемые проекты могут получить численную оценку эффективности.

В указанном инструменте для конкретного субъекта можно проводить многоуровневый анализ, собирая совокупность предприятий в России, схожих с рассматриваемым, в регионе и ближайших, а также в смежных отраслях. Сравнению также подлежат и несколько предприятий, близких по направлению деятельности. Таким образом данная модель может стать частью конкурентного анализа.

Инструмент представляет собой научную ценность, поскольку может являться основой для проведения оценки достоверности ранее предлагаемых для

¹⁰ Кюрджиев, С.П. Интегральная оценка финансового состояния предприятий региона / С. П. Кюрджиев, А.А. Мамбетова, Е.П. Пешкова // Экономика региона. – 2016. – Т. 12. – № 2. – С. 586-601. – DOI 10.17059/2016-2-22. – EDN VZEKCH.

анализа моделей, а также служить основной для разработки новых прикладных решений.

Для развития инструмента и продолжения работы требуется его популяризация, выявление спроса бизнеса-сообщества на полученные результаты, поскольку в дальнейшем требуется применение платных информационных ресурсов.

Библиографический список:

1. Аузан А. А. Цифровая экономика как экономика. Институциональные тренды // Вестник Московского университета. 2019. – № 6. – С. 12–19. (6: Экономика).

2. Анализ финансовой деятельности предприятия: учебное пособие / Е.Г. Гуреева, К.А. Гуреев ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2018. – 156 с.

3. Белоусов Ю. В., Тимофеева О. И. Методология определения цифровой экономики // Мир новой экономики. – 2019. – № 13 (4). – С. 79–89. DOI: doi.org/10.26794/2220–6469–2019–13–4–79–89. URL: <https://wne.fa.ru/jour/article/viewFile/237/228.pdf> (дата обращения: 04.07.2022).

4. Ведута Е.Н., Джакубова Т.Н. Стратегии цифровой экономики // Государственное управление. Электронный вестник. – 2017. – № 63. – С. 43–66. URL: http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk__63._avgust_2017_g./strategii_zifrovoi_ekonomiki/veduta_dzhakubova.pdf (дата обращения: 04.07.2022).

5. Миронова Д.Д., Шершова Е.В. Развитие современных банковских технологий в условиях цифровой трансформации экономики Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 4-3. – С. 378-384; URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=1098> (дата обращения: 11.11.2022).

6. Миролюбова Т.В., Карлина Т.В., Николаев Р.С. Цифровая экономика. Проблемы идентификации и измерений в региональной экономике // Экономика региона. – 2020. – Т. 16, Вып. 2. – С. 377–390. DOI: doi.org/10.17059/2020–2-4.

7. Корпоративные финансы [Текст] = Corporate finance: учебник / В.В. Ковалев, Вит.В. Ковалев. – 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект, 2019. – 640 с.
8. Никифорова Н.А. Комплексный экономический анализ: учебник. Москва: КНОРУС, – 2021. – 439 с.
9. Новичков Н., Долганова О., Новичкова А. Об оценке готовности компании к цифровой трансформации // Общество и экономика. – 2018. – № 8. С. 84–95. DOI: doi.org/10.31857/S020736760000815–5.
10. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. 7-е изд., пер. и доп. Москва: ИНФРА-М, – 2020. – 608 с.
11. Плотичкина Н.В. Цифровая инклюзия: теоретическая рефлексия и публичная политика // Вестник Томского государственного университета. – 2020. – № 58. – С. 216–226. (Философия. Социология. Политология). DOI: doi.org/10.17223/1998863X/58/20
12. Шеремет А.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник для вузов. 2-е изд., доп. Москва: ИНФРА-М, – 2022. – 373 с.
13. Altman E.I. Personal Internet homepage. Retrieved from <http://www.pages.stern.nyu.edu/~ealtman/index.html> (дата обращения: 21.09.2022).
14. Berk, Jonathan B. Corporate finance / Jonathan Berk, Peter De Marzo. - 3rd ed. - Harlow: Pearson, cop. 2014. – XXXII, 1104 p.
15. Brealey Richard. Principles of corporate finance / R.A. Brealey, S.C. Myers. – 3rded. – New York; St. Louis; San Francisco: McGraw-Hill Publishing Company, 1988 – 954 p.
16. Courtney James. Database systems for management / J.F. Courtney, D. Paradise. – St. Louis; Toronto; Santa Clara: Times Mirror/Mosby College Publishing, 1988 – 518 p.
17. Gugler, K., Mueller, D. C., Yurtoglu, B. (2003). The Impact of Corporate Governance on Investment Returns in Developed and Developing Countries. The Economic Journal, 113(491), 511–539. DOI: 10.1046/j.0013- 0133.2003.00167.x.

18. Corporate governance, value creation and growth: the bridge between finance and enterprise. - Paris: OECD, cop. 2012. – 87 p.
19. Keen P.G.W. Value Analysis: Justifying Decision Support Systems / P.G.W. Keen // MIS Quarterly. – University of Minnesota, 1981. – Vol. 5, № 1. – pp. 1-15.
20. Tranfield D., Denyer D., Smart P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review // British Journal of Management. 2003. Vol. 14, – №. 3. – P. 207–222. DOI:10.1111/1467–8551.00375
21. Financing corporate growth in the renewable energy industry / Christoph Ettenhuber. - Frankfurt am Main [etc.]: P. Lang, cop. 2013. - XVI, 127 p.
22. Recent developments in corporate finance / ed. by Jay R. Ritter. - Cheltenham; Northampton, Mass.: Elgar publ., cop. 2005. - 24 см. - (The international library of critical writings in financial economics; 16). Vol. 1. cop. 2005.– XX, 399 p.
23. Taffler R., Tisshaw H. Going, going, gone - four factors which predict // Accountancy. – 1977. – № 3. – P. 50–54.
24. Sahakian C. E. The Delphi Method // The Corporate Partnering Institute. – 1977. – № 5. – P. 47–54.
25. Williams, S. The Business Value of Business Intelligence / Steve Williams, Nancy Williams // Business Intelligence Journal – 2003. – Vol. 8, – № 4. – pp. 38-43.
26. Strassmann, P.A. The Business Value of Computers / P.A. Strassmann – New Canaan: The Information Economics Press, 1990. – 522 p.
27. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л. М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 82, [2] с.

References:

1. Auzan A.A. Digital economy as an economy. Institutional trends // Bulletin of the Moscow University. – 2019. – № 6. – pp. 12-19. (6: Economics).
2. Analysis of the financial activity of the enterprise: textbook / E.G. Gureeva, K.A. Gureev; M-in science and higher education. education grew. Federation, Perm. national research. polytech. un-t. - Perm: PNRPU Publishing House, 2018. – 156 p.
3. Belousov Yu. V., Timofeeva O. I. Methodology for determining the digital economy // The world of the new economy. – 2019. – № 13 (4). – pp. 79-89. DOI: doi.org/10.26794/2220-6469-2019-13-4-79-89. URL: <https://wne.fa.ru/jour/article/viewFile/237/228.pdf> (Date of access: 04.07.2022).
4. Veduta E. N., Dzhakubova T. N. Digital economy strategies // Public administration. Electronic bulletin. – 2017. – № 63. pp. 43-66. URL: http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk__63._avgust_2017_g./strategii_zifrovoi_ekonomiki/veduta_dzhakubova.pdf (Date of access: 04.07.2022).
5. Mironova D.D., Shershova E.V. development of modern banking technologies in the conditions of digital transformation of the economy of the Russian federation // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2020. – № 4-3. – PP. 378-384; URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1098> (Date of access: 11.11.2022).
6. Miroljubova T.V., Karlina T.V., Nikolaev R. S. Digital Economy. Problems of identification and measurement in the regional economy // The economy of the region. 2020. Vol. 16, Issue. 2. pp. 377-390. DOI: doi.org/10.17059/2020-2-4.
7. Corporate finance [Text] = Corporate finance: textbook / V. V. Kovalev, V. V. Kovalev. - 2nd ed., reprint. and add. - Moscow: Prospekt, 2019. – 640 p.
8. Nikiforova N.A. Complex economic analysis: textbook. Moscow: KNORUS, – 2021. – 439 p.
9. Novikov N., Dolganova O., Novichkova A. On assessing the company's readiness for digital transformation // Society and Economics. 2018. № 8. pp. 84-95. DOI: doi.org/10.31857/S020736760000815-5.

10. Savitskaya G.V. Complex analysis of economic activity of the enterprise: textbook. 7th ed., reprint. and add. Moscow: INFRA-M, – 2020. – 608 p.
11. Plotichkina N.V. Digital inclusion: theoretical reflection and public policy // Bulletin of Tomsk State University. – 2020. – № 58. – pp. 216-226. (Philosophy. Sociology. Political Science). DOI: doi.org/10.17223/1998863X/58/20
12. Sheremet A.D. Analysis and diagnostics of financial and economic activity of the enterprise: textbook for universities. 2nd ed., add. Moscow: INFRA-M, 2022. 373 p.
13. Altman E.I. Personal Internet homepage. Retrieved from <http://www.pages.stern.nyu.edu/~ealtman/index.html> (Date of access: 21.09.2022).
14. Berk, Jonathan B. Corporate finance / Jonathan Berk, Peter De Marzo. - 3rd ed. - Harlow : Pearson, cop. 2014. – XXXII, 1104 p.
15. Brealey Richard. Principles of corporate finance / R.A. Brealey, S.C. Myers. – 3rded. – New York; St. Louis; San Francisco: McGraw-Hill Publishing Company, 1988 – 954 p.
16. Courtney James. Database systems for management / J.F. Courtney, D. Paradise. – St. Louis; Toronto; Santa Clara: Times Mirror/Mosby College Publishing, 1988 – 518 p.
17. Gugler, K., Mueller, D.C., Yurtoglu, B. (2003). The Impact of Corporate Governance on Investment Returns in Developed and Developing Countries. The Economic Journal, 113(491), 511–539. DOI: 10.1046/j.0013- 0133.2003.00167.x.
18. Corporate governance, value creation and growth: the bridge between finance and enterprise. – Paris: OECD, cop. 2012. – 87 p.
19. Keen P. G. W. Value Analysis: Justifying Decision Support Systems / P.G. W. Keen // MIS Quarterly. – University of Minnesota, 1981. – Vol. 5, № 1. – pp. 1-15.
20. Tranfield D., Denyer D., Smart P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review // British Journal of Management. – 2003. – Vol. – 14, – №. 3. – P. 207–222. DOI:10.1111/1467–8551.00375

21. Financing corporate growth in the renewable energy industry / Christoph Ettenhuber. - Frankfurt am Main [etc.]: P. Lang, cop. 2013. – XVI, 127 p.

22. Recent developments in corporate finance / ed. by Jay R. Ritter. – Cheltenham; Northampton, Mass.: Elgar publ., cop. 2005. – 24 см. - (The international library of critical writings in financial economics; 16). Vol. 1. – cop. 2005. XX, 399 p.

23. Taffler R., Tisshaw H. Going, going, gone - four factors which predict // Accountancy. – 1977. – № 3. – P. 50–54.

24. Sahakian C. E. The Delphi Method // The Corporate Partnering Institute. - 1977. - № 5. – P. 47–54.

25. Williams, S. The Business Value of Business Intelligence / Steve Williams, Nancy Williams // Business Intelligence Journal – 2003. – Vol. 8, № 4. – pp. 38-43.

26. Strassmann, P. A. The Business Value of Computers / P.A. Strassmann – New Canaan: The Information Economics Press, 1990. – 522 p.

27. What is the digital economy? Trends, competencies, measurement [Text]: Doc. to the XX Apr. international Scientific Conference on problems of Economic and Social development, Moscow, 9-12 Apr. 2019 / G.I. Abdrakhmanova, K.O. Vishnevsky, L.M. Gokhberg, etc.; scientific ed. L. M. Gokhberg; National research un-t "Higher School of Economics". - M.: Publishing House of the Higher School of Economics, 2019. – 82, [2] p.

Разработка модели основывается на официальных данных, свободно публикуемых на сайте Федеральной службы государственной статистики. Данные за каждый год представлялись в виде единого файла формата «.csv» с приложением отдельного файла, описывающего структуру данных. Данные представлялись за каждый календарный год периода с 2012 по 2018 гг. Файлы в среднем по объёму информации варьировались от 0,5, до 1,5 Гб. Данные, начиная с 2018 года получены с применением официального источника ФНС.*

Импорт данных и дальнейшая обработка с построением визуального отчёта проводились с применением программного продукта Power BI Desktop, распространяемого компанией Microsoft на условиях бесплатного использования.

Для цитирования: Гуреев К.А., Гуреева Е.Г., Потенциальные возможности исследований финансового состояния предприятий регионов на основе агрегирования показателей / Российский экономический интернет-журнал. – 2023. – № 4. URL:

© Гуреев К.А., Гуреева Е.Г., Российский экономический интернет-журнал 2023, № 4



Благодарность

Проект реализуется победителем грантового конкурса для преподавателей магистратуры 2021/2022 Стипендиальной программы Владимира Потанина

Acknowledgments

The research and development of an open model for monitoring the financial condition of Russian enterprises was carried out with the financial support of the Vladimir Potanin Charitable Foundation as part of a Grant competition for graduate teachers¹¹.

¹¹ The work is carried out within the framework of the project «Financial Condition Monitoring Panel of Russian enterprises using modern BI-systems based on big data», operating from 09/19/2022 to 09/19/2023 with the support of the Vladimir Potanin Charitable Foundation as part of a Grant competition for graduate teachers. Grant agreement № GSGK-067/22 dated 31.05.2022